



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08229077 A**(43) Date of publication of application: **10 . 09 . 96**

(51) Int. Cl.

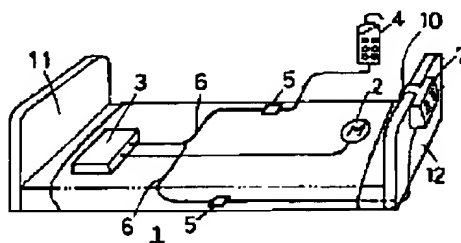
A61G 7/00(21) Application number: **07041707**(71) Applicant: **PARAMOUNT BED CO LTD**(22) Date of filing: **01 . 03 . 95**(72) Inventor: **ISHIKAWA KOJI**(54) **BED WITH DECK SECTION TILTING MECHANISM
HAVING NURSE OPERATING MEANS**

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To allow a nurse to easily adjust the tilt angle of a deck section by providing connecting units on both side frames of a bed, arranging signal lines from a start control circuit to the connecting units, connecting a local switch to one of the connecting units, and connecting a nurse operating means to the other connecting unit.

CONSTITUTION: A bed 1 has an electric deck section tilting mechanism. The deck section tilting mechanism is provided with a motor 2, a control box 3 mounted with a start control circuit controlling the start of the motor 2, and a local switch 4. The bed 1 is provided with connecting units 5 on both side frames, signal cables 6 are arranged from the start control circuit to the connecting units 5, the local switch 4 is connected to one of the connecting units 5, and a nurse operating means 7 allowing a nurse to operate the deck section tilting mechanism is connected to the other connecting unit 5. The nurse operating means 7 is removably provided on a headboard 11 or a footboard 12 by a hook-like hooking means 10 provided on a casing.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-229077

(43)公開日 平成8年(1996)9月10日

(51)Int.Cl.⁶

A 6 1 G 7/00

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 1 G 7/00

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平7-41707

(22)出願日 平成7年(1995)3月1日

(71)出願人 390039985

パラマウントベッド株式会社

東京都江東区東砂2丁目14番5号

(72)発明者 石川 康志

東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラマ
ウントベッド株式会社開発本部内

(74)代理人 弁理士 三鶯 晃司

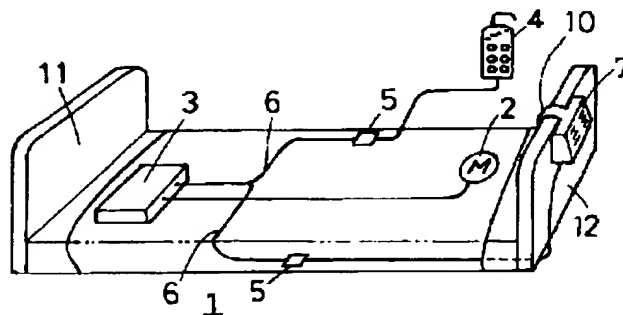
(54)【発明の名称】 ナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッド

(57)【要約】

【目的】 ナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッドを提供する。

【構成】 電動式の床部起伏機構を備えたベッド1において、両側面フレームに連結器5を設けて、コントロールボックス3からこれら連結器5に至る信号ケーブル6を配線し、手元スイッチ4を一方の連結器5に接続すると共に、他方の連結器5に、ナース操作手段7を接続する構成とする。このナース操作手段7は、ケーシングに床部起伏機構に操作指令信号を与える操作スイッチSw a～Sw fを搭載し、床部の動作度合いを示す表示手段9 a、9 b、9 cを備える。かかるナース操作手段7は、ケーシングに設けたフック状係止手段10により、ヘッドボード11またはフットボード12に、着脱自在に設ける。

【効果】 看護婦は、容易に床部の起伏角度を調節することができる。また、ナース操作手段のみを装備するだけで、現行の電動式ベッドに適用可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 床部起伏機構を備えたベッドにおいて、床部起伏機構は、モータと、モータを起動制御するための起動制御回路と、前記起動制御回路に操作指令を与える手元スイッチとを有し、前記モータは動作状態を検出する検出手段を有し、ベッド両側面フレームに連結器を設けて、前記起動制御回路からこれら連結器に至る信号線を配線し、前記手元スイッチを連結器のいずれか一方に接続すると共に、他方の連結器に、床部の起伏状態を表示する表示手段と、床部を起伏操作するための操作指令信号を与える操作スイッチを搭載したナース操作手段を接続し、ナース操作手段をヘッドボードまたはフットボードに着脱自在に設けたことを特徴とするナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッド。

【請求項 2】 前記ナース操作手段は、床部を起伏操作するための操作指令信号を与える一方、モータの動作状態にかかる状態信号を取り込んで記憶すると共に、この状態信号に基づいて、床部の起伏度合いを示す信号を表示手段に与えて表示させる構成としたことを特徴とする請求項 1 記載のナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッド。

【請求項 3】 前記ナース操作手段に手元スイッチからの操作指令を断とする操作スイッチを設けて、手元スイッチからの操作指令を受け付けなくようにすることを特徴とする請求項 1、2 記載のナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、床部起伏機構を備えたベッドにおいて、床部の起伏角度を確認できるようにした、ナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッドに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 老人や、長期療養者等（以下、使用者という）にとっては、床部起伏機構を備えたベッドは、なくてはならないものとなっている。すなわち、前記床部起伏機構は、使用者が使いやすいように床部の姿勢を調節することができるので、より快適なベッド生活や、治療効果をもたらすのに大いに役立っている。ところで、前述のような床部起伏機構を備えたベッドにおける床部の起床角度は、通常、所定角度（約 75°）に定められており、中には、そのような起床角度まで、床部を起床させると、身体が弱っていて、自由に動かせない使用者には、苦痛となる場合がある。そこで、使用者の傷病状況から、ボトムの起伏角度を調節限定できるように構成する必要性がでてきた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ボトムの起伏角度は、例えば、手元スイッチに設けられた、LED 等の表示手段で確認する他なく、すなわち、看護婦

等がベッドを一台一台、手元スイッチによって起伏角度を確認しながら、ボトム起伏機構を操作するしかなかった。本発明はこのような背景から提案されたものであって、看護婦等が床部の起伏角度を調節しやすいように、床部の操作スイッチ、および表示手段を備えた、ナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッドを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 前記した課題を解決するために、本発明は、床部起伏機構を備えたベッドにおいて、床部起伏機構は、モータと、モータを起動制御するための起動制御回路と、前記起動制御回路に操作指令を与える手元スイッチとを有し、前記モータは動作状態を検出する検出手段を有し、ベッド両側面フレームに連結器を設けて、前記起動制御回路からこれら連結器に至る信号線を配線し、前記手元スイッチを連結器のいずれか一方に接続すると共に、他方の連結器に、床部の起伏状態を表示する表示手段と、床部を起伏操作するための操作指令信号を与える操作スイッチを搭載したナース操作手段を接続し、ナース操作手段をヘッドボードまたはフットボードに着脱自在に設けたことを特徴とする。前述の構成において、ナース操作手段は、床部を起伏操作するための操作指令信号を与える一方、モータの動作状態にかかる状態信号を取り込んで記憶すると共に、この状態信号に基づいて、床部の起伏度合いを示す信号を表示手段に与えて表示させる構成としたことを特徴とする。さらに、前記ナース操作手段に手元スイッチからの操作指令を断とする操作スイッチを設けて、手元スイッチからの操作指令を受け付けなくようにすることを特徴とする。

【0005】

【作用】 看護婦は、ヘッドボードまたはフットボード側にいて、ナース操作手段における操作スイッチにより、床部の起伏操作を行うことができる。このとき、表示手段により、床部の起伏度合いを知ることができるので、起伏角度の調節が容易となる。また、ナース操作手段は、ベッド両側面フレームに設けた手元スイッチ用連結器に接続するだけで使用可能であり、しかも、ヘッドボード、フットボード等に選択的に係止可能であるので、特別にナース操作機能を備えたベッドを装備する必要はない。

【0006】

【実施例】 次に、本発明にかかるナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッドについて、一実施例を挙げ、添付の図面を参照しながら以下説明する。図 1 に、ナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッド 1 を示す。このベッド 1 は、電動式の床部起伏機構を備えたもので、床部起伏機構は、モータ 2 と、モータ 2 を起動制御するための起動制御回路（図示省略）を搭載したコントロールボックス 3 と、前記コントロールボックス

3の起動制御回路に操作指令を与える手元スイッチ4とを有している。また、前記ベッド1は、両側面フレームに連結器5を設けて、前記起動制御回路からこれら連結器5に至る信号ケーブル6を配線し、前記手元スイッチ4を連結器5のいずれか一方に接続すると共に、他方の連結器5に、看護婦等が床部起伏機構を操作できるようにしたナース操作手段7を接続する構成としている。

【0007】前記モータ2は、動作状態、すなわち、例えば回転量を検出する検出手段（図示省略）を有し、コントロールボックス3の起動制御回路にその検出手段による検出信号を送出するようになっている。

【0008】前記手元スイッチ4は、図2に示すよう *

ポジション	1	2	3	4	5
背(°)	0~14	15~28	29~42	43~56	57~70
膝(°)	0~8	9~16	17~24	25~32	33~40

HL(mm)	0~60	61~120	121~180	181~240	241~300
--------	------	--------	---------	---------	---------

【0009】次に、コントロールボックス3の起動制御回路について、具体的には図示はしないが概略説明する。すなわち、前記起動制御回路は、手元スイッチ4の操作スイッチ $Sw_1 \sim Sw_6$ による操作指令に基づき、モータ2に起動電力を供給/遮断する他、モータ2に設けた回転量を検出する検出手段による回転量にかかる検出信号を取り込むと共に、この検出信号に基づいて手元スイッチ4の床部の動作度合いを示す表示手段8に表示信号を与える構成としている。

【0010】そして、ナース操作手段7は、ケーシングに手元スイッチ4同様、床部起伏機構に操作指令信号を与える操作スイッチ $Sw_a \sim Sw_f$ を搭載し、床部の動作度合いを示す表示手段9a、9b、9cを備えている。前記操作スイッチ Sw_a 、 Sw_b は、背上げ/背下げ操作するもので、操作スイッチ Sw_c 、 Sw_d は、膝上げ/膝下げ、操作スイッチ Sw_e 、 Sw_f は、床部全体の上げ/下げの操作指令を行なうためのものである。そして、前記表示手段9a、9b、9cは、それぞれ、背上げ/背下げ、膝上げ/膝下げ、床部全体の上げ/下げに対応しており、LEDを5個、階段状に配設したものであり、動作限度である動作度合いを5段階に分けて表示することができる。この場合、手元スイッチ4と同じ5段階に表示されるようになっている。

【0011】また、前記ナース操作手段7は、以下のような制御動作を行う制御回路を備えている。すなわち、①操作スイッチ $Sw_a \sim Sw_f$ による操作指令をコントロールボックス3における起動制御回路に送給して、モータ2に起動電力を供給して床部を起伏させる。また、②コントロールボックス3における起動制御回路に取り込まれたモータ2の回転量にかかる検出信号を読み出して、その検出信号に基づいて床部の状態量を求めて記憶する。そして、③その床部の状態量にかかる信号を表示

*に、床部起伏機構に操作指令信号を与える操作スイッチ $Sw_1 \sim Sw_6$ を搭載し、床部の動作度合いを示す表示手段8（例えばLED等）を備えている。前記操作スイッチ $Sw_1 \sim Sw_6$ は、例えば、それぞれ床部起伏機構によって背上げ/背下げ、膝上げ/膝下げ、そして、床部全体の上げ/下げの操作指令を行なうためのものである。前記表示手段8におけるLEDが5個階段状に配設されており、動作限界角度を5分割して表示するようにしている。例えば、最大背上げ角度が70°、最大膝上げ角度が40°、HL（床部の垂直昇降）ストロークが300mmの場合は、次の通りである。

手段9a~9cに与えて、その床部の起伏度合いを示すように、LEDを発光させるという制御を行う。

【0012】そして、かかるナース操作手段7は、ケーシングに設けたフック状係止手段10により、ヘッドボード11またはフットボード12に、着脱自在に設けるようにしている。

【0013】本発明にかかるナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッド1によれば、看護婦は、ヘッドボード11またはフットボード12側にいて、ナース操作手段7における操作スイッチ $Sw_a \sim Sw_f$ により、床部の起伏操作を行うことができる。このとき、表示手段9a、9b、9cにより、床部の起伏度合いを知ることができるので、起伏角度の調節が容易となる。なお、前記ナース操作手段7は、手元スイッチ4を接続していない方の連結器6に接続するだけで、使用可能なので、このナース操作手段7のみを装備すればよく、現行の電動式ベッドに適用することができるので、わざわざ新規に、特別仕様のベッドを備える必要はなく、設備費を抑制することができる。

【0014】本発明にかかるナース操作手段は、以下の構成によっても実現することができる。この実施例においては、ナース操作手段20には、操作スイッチ $Sw_a \sim Sw_f$ 他、床部の状態をデジタル表示する表示手段21a、21b、21cが配設されている（図3参照）。また、図4に示すように、モータ2の状態量にかかる回転量検出信号は、直接、ナース操作手段20に取り込む構成としている。さらに、ナース操作手段20は、手元スイッチ4からの操作指令を断とする操作スイッチ22を備えて、操作スイッチ $Sw_a \sim Sw_f$ によって操作指令を行う際に、手元スイッチ4からの操作指令を受け付けないようにする制御構成とすることができる。

【0015】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、看護婦は、ヘッドボードまたはフットボード側にいて、ナース操作手段における操作スイッチにより、床部の起伏操作を行うことができる。このとき、表示手段により、床部の起伏度合いを知ることができるので、起伏角度の調節が容易となる。また、手元スイッチを接続していない方の連結器に接続するだけで、ナース操作手段によって床部の起伏操作が可能なので、このナース操作手段のみを装備すればよく、現行の電動式ベッドに適用することができるので、設備費を抑制することができ、看護婦の労力を低減することができると共に、あらゆる症状の利用者に対して快適なベッド生活をもたらすことができる。

【0016】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるナース操作手段を有する床部起伏機構を備えたベッドの模式的な全体構成説明図である。

【図2】本発明にかかるナース操作手段を備えた床部起伏機構の概略を示すブロック構成図である。

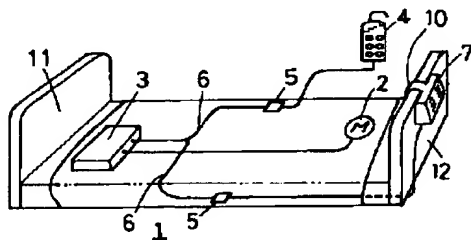
*
20

* 【図3】本発明にかかるナース操作手段の別の実施例を示す平面説明図である。

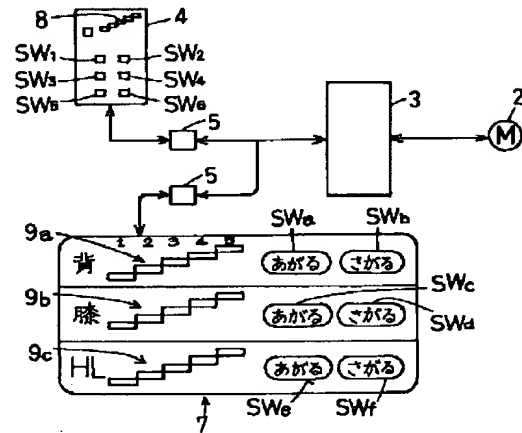
【符号の説明】

1	ベッド
2	モータ
3	コントロールボックス
4	手元スイッチ
5	連結器
6	信号ケーブル
7、20	ナース操作手段
8	表示手段
9a～9c	表示手段
Sw ₁ ～Sw ₆	操作スイッチ
Sw _a ～Sw _f	操作スイッチ
10	フック状係止手段
11	フットボード
12	ヘッドボード
21a～21c	表示手段
22	操作スイッチ

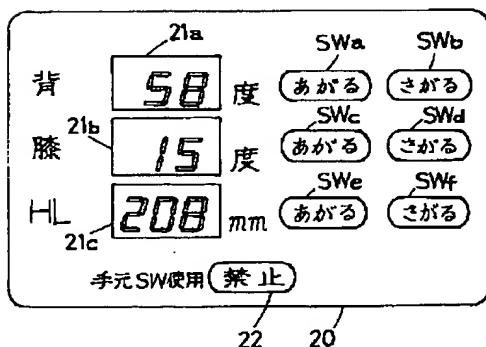
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

